

М. С. Мохаммед¹, Л. К. Садиева¹,
В. А. Платонов¹, И. С. Ковалев¹,
Г. В. Зырянов^{1,2}, В. Л. Русинов^{1,2},
О. Н. Чупахин^{1,2}

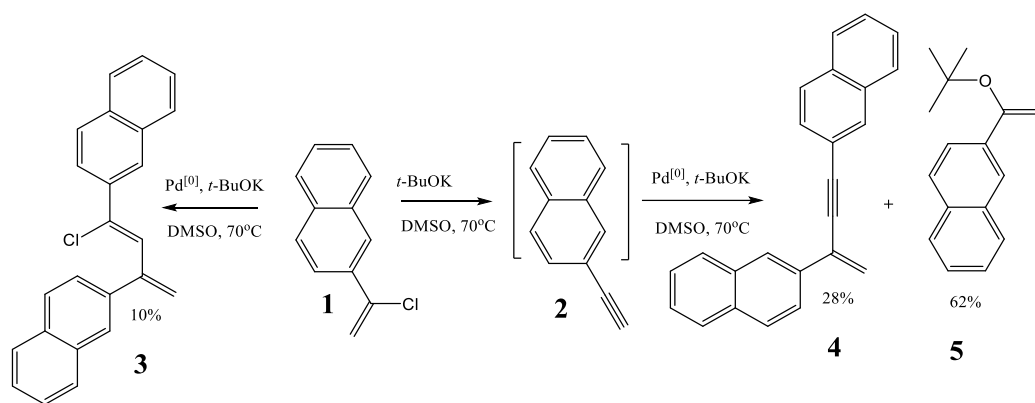
¹Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19,

²Институт органического синтеза
им И. Я. Постовского УрО РАН,
620137, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 22

ПРЕВРАЩЕНИЯ 2-(1-ХЛОРЭТЕНИЛ)НАФТАЛИНА В ПРИСУТСТВИИ НАНО-Pd(0) НА СТЕКЛЯННОЙ ПОДЛОЖКЕ – A CASE STUDY*

Ключевые слова: Pd-катализируемое гомо-сочетание, флуоресцентные свойства, стеклянная подложка.

В металл-катализируемых процессах повышение активности катализатора важно для уменьшения его загрузки вплоть до следовых количеств, успешно катализирующих целевую реакцию [1]. С другой стороны, столь высокая активность катализатора порождает новую проблему: трудно быть уверенным в действии катализатора. В наиболее типичном случае при многократном использовании старой стеклянной посуды металл-катализируемая реакция легко протекает даже в отсутствие катализатора, так как следовое количество каталитически-активных частиц, например, нано-Pd(0) как наиболее типичного для реакций кросс-сочетания, все еще удерживается на внутренней поверхности стекла. В идеальном случае стекло может выступать в качестве подложки для иммобилизации катализаторов на основе переходных металлов [2]. Приведенные выше факты побудили нас исследовать некоторые превращения 2-(1-хлорэтенил)нафталина **1** в присутствии нано-Pd(0) на стеклянной подложке, полученного, как описано ранее [3]. Так, соединение **1** вместо ожидаемого продукта **2** приводило к продуктам **3**, **4**, а также продукту **5**, структура которых была доказана физико-химическими методами.



Наблюдаемые превращения можно объяснить протекающими в реакционной массе реакциями Pd-катализируемого гомо-сочетания соединения **1** по Хеку (продукт **3**), а также реакцией кросс-сочетания (продукт **4**), генерированного *in situ* 2-нафтилацетилена **3** [4]. Образование эфира **5** можно объяснить протеканием реакции Фаворского-Шестаковского [5] между **2** и *t*-BuOK, взятом в избытке. Флуоресцентные свойства продуктов **3–5** изучаются.

Список литературы

1. Li X., Zhang J., Zhao X. *et al.* // *Nanoscale*. 2014. Vol. 6. P. 6473–6477.
2. Elhage A., Wang B., Marina N. *et al.* // *Chem. Sci.* 2018. Vol. 9. P. 6844.
4. Nishiwaki N., Mori Y., Fukuoka E. *et al.* // *Chemical Physics Letters*. 2014. Vol. 608. P. 340–343.
5. Trost B. M., Sorum M. T., Chan C. *et al.* // *J. Am. Chem. Soc.* 1997. Vol. 119. P. 698–708
6. Шостаковский М. Ф., Трофимов Б. А., Атавин А. С. и др. // *Успехи химии*. 1968. Т. XXXVII, Вып. 11. С. 2070.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 19-33-90155).

УДК 54.057

И. В. Назаров¹, М. В. Бермешев¹

¹Институт нефтехимического синтеза им. А. В. Топчиева РАН,
119991, Россия, г. Москва, Ленинский пр., 29,
vanyanaz@yandex.ru

МЕТАТЕЗИСНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ОПТИЧЕСКИ-АКТИВНОГО ЗАМЕЩЕННОГО НОРБОРНЕНА КАК СПОСОБ СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЭНАНТИО-СЕЛЕКТИВНЫХ МЕМБРАН *

Ключевые слова: оптически-активные соединения, метатеэисная полимеризация, полинорборнены.